



**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0077604 호
Application Number 10-2003-0077604

출 원 년 월 일 : 2003년 11월 04일
Date of Application NOV 04, 2003

출 원 인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Institute

2004 년 11 월 29 일

특 허 청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【유형】	특허출원서
【과목분】	특허
【신청처】	특허청장
【출원일자】	2003.11.04
【명의 명칭】	디지털 방송 수신기에서 양방향 서비스단 지원하기 위하여 이동통신망을 접속하기 위한 장치 및 방법
【명의 영문명칭】	Apparatus and Method for Connecting with Mobile Networks to Support a Full-Duplex Service in Digital Broadcasting Receiver
출원인	
【명칭】	한국전자통신연구원
【출원인코드】	3-1998-007763-8
대리인	
【명칭】	특허법인 신성
【대리인코드】	9-2000-100004-8
【지정연변리사】	변리사 정지환, 변리사 원석희, 변리사 박해진
【포괄위임등록번호】	2000-051975-8
발명자	
【성명의 국문표기】	김성훈
【성명의 영문표기】	KIM, Sung Hoon
【주민등록번호】	700716-1019222
【우편번호】	305-350
【주소】	대전광역시 유성구 가정동 삼성나르매아파트 206-210
【국적】	KR
발명자	
【성명의 국문표기】	방건
【성명의 영문표기】	BANG, Gun
【주민등록번호】	710910-1030812
【우편번호】	305-345
【주소】	대전광역시 유성구 신성동 119-4 205호
【국적】	KR

【우선권 주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	29,000 원	
【감면사유】	정부출연연구기관	
【감면후 수수료】	14,500 원	
【기술이전】		
【기술양도】	희망	
【실시권 허여】	희망	
【기술자도】	희망	
【부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1동	

【요약서】

【요약】

본 발명은 디지털 방송 이동수신 및 고정수신 환경에서 양방향 데이터 방송서비스 수신장치의 기능추가 및 이관 수행하기위한 소프트웨어를 업그레이드 하기 위하여 방송망을 통해 전송된 관련 소프트웨어를 다운로드, 설치하고 이관 이용하여 양방향 서비스를 위한 이동통신망 접속을 수행하기 위한 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

【표도】

도 1

【본문어】

양방향 데이터 방송 서비스, 이동통신망 접속장치, 디지털 방송, 데이터방송, 업그레이

【명세서】

발명의 명칭】

디지털 방송 수신기에서 양방향 서비스를 지원하기 위하여 이동통신망을 접속하기
한 장치 및 방법{Apparatus and Method for Connecting with Mobile Networks to
port a Full-Duplex Service in Digital Broadcasting Receiver}

도면의 간단한 설명】

도 1는 본 발명인 이동통신망 연동을 통한 양방향 서비스를 지원하는 데이터방
수신장치의 구성도.
도 2는 이동통신망 접속 처리부와 프로세서부의 상호작용도.
도 3은 제 1도에서 이동통신망 접속 처리부의 동작에 관한 실시예 처리 흐름도
다.

발명의 상세한 설명】

발명의 목적】

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 이동통신망 연동을 통한 양방향 데이터 방송 수신장치에 대하여 이동
통신망 접속장치 및 이관 방송망이나 기타 보조장치를 직접 접속하여 이를 통해 업그
이드용 소프트웨어를 데이터 방송 수신장치로 다운로드하고 설치하기위한 방법 및
치의 구조에 관한 것이다.

-

디지털 방송 시대에는 지상파, 위성, 유선 등의 매체나 각기 다른 지역에 따라
양한 규격들이 사용되고 있으며, 디지털 방송수신기와 이동통신망 연동을 위한 이
동통신 휴대용 단말 역시 외부 디바이스와의 인터페이스가 지역 및 사업자에 따라 다
한 접속 규격으로 사용되고 있다. 이러한 인터페이스 규격은 서비스 제공업체의 편
및 요구에 의해 그 규격이 점차적으로 새로운 기술을 수용하면서 발전하게 된 것
로 예상된다. 예컨대, 각 이동통신 휴대용 단말 제조업자가 생산하는 휴대용 디
털 단말기나 Laptop 컴퓨터와의 인터페이스 규격이 서로 상이하며, 이단 외부 디바
스와 접속하기 위해서는 서로 다른 경합 규격 및 접속 프로토콜을 사용하여야
다.

그러나 디지털 방송 수신장치는 한번 보급되는 데에 매우 오랜 시간이 필요하며
따라서, 이동통신용 휴대 단말과의 새로운 경합규격이 등장할 때마다 그 기능을 갖
방송 수신장치란 사용자가 추가로 구입해야 한다면 서비스 도입 시기가 너무 늦어
사업성이 떨어질 뿐만 아니라 사용자에게 추가적인 경제적 부담을 줄 수 있다.

이러한 단점을 극복하기 위해서는 데이터방송 수신장치에 새로운 서비스로 인해
가되어야 할 소프트웨어를 방송망이나 통신망을 통해 다운로드한 후 업그레이드할
있는 방송 수신장치가 필요하다.

이와 같이 소프트웨어 다운로드를 구조를 갖는 데이터방송 수신장치는 새로운
비스 도입에 유리할 뿐만 아니라, 동일한 플랫폼으로 여러 가지 매체와 지역에 쉽
격을 할 수 있다. 따라서, 소비자 입장에서는 가입된 통신업체 및 이동통신

-

용 휴대 단말 기종에 따라 방송 수신장치를 별도로 구입한 필요가 없어지기 때문에 3가 비용의 부담을 줄일 수 있으며, 사업자 입장에서는 대규모의 데이터방송 수신 장치들을 기반으로 새로운 서비스단 제공할 수 있기 때문에 사업성을 높일 수 있을 이다.

이와 관련하여 데이터방송 수신기와 이동통신용 휴대 단말과의 접속 및 프로토 콜 방송망 혹은 통신망을 통하여 업그레이드 하여 다양한 이동통신용 휴대 단말 접 기능을 업그레이드 할 수 있는 새로운 수신장치 및 방법이 필수적이다.

[발명이 이루고자 하는 기술적 과제]

따라서 본 발명의 목적은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 데이터방송 신장치와 이동통신 휴대용 단말 상호 접속을 통한 데이터방송 수신장치의 이동통신 접속의 수행하고 데이터방송 수신장치의 성능 및 기능을 업그레이드하기 위하여 송망, 통신망을 통해 전송된 소프트웨어를 다운로드하고 설치하기 위한 장치 및 그 법을 제공하는데 있다.

발명이 속한 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 명세서의 도면, 발명의 세한 설명 및 특허청구범위로부터 본 발명의 다른 목적 및 장점을 쉽게 인식할 수 다.

발명의 구성 및 작용]

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 소프트웨어 다운로드를 지원하는 데이터 송수신장치에 있어서, 수신장치의 각 모듈을 제어하며 상기 RF튜너/역다중화부에 분리된 콘텐츠를 처리하는 프로세서부, 다운로드 데이터를 판별하고 업그레이드를 수행하는 소프트웨어 다운로드 처리부, 다운로드된 소프트웨어를 이용하여 이동통신 접속을 위한 이동통신용 휴대 단말 접속부를 포함한다.

또한, 상기 수신장치의 각 모듈을 제어하며 RF튜너/역다중화부 혹은 기타 주변 장치에서 분리된 콘텐츠 및 이동통신망 접속 프로그램을 처리하는 프로세서부가 데이터 방송을 처리하며 소프트웨어 다운로드 처리부와 수신장치를 운영하며 순방향 호 처리부와 제어신호 및 데이터를 주고받고 미들웨어부와 제어신호를 주고받는 운영체부를 더 포함할 수 있다.

또한, 본 발명은 다운로드 데이터를 판별하고 업그레이드를 수행하는 소프트웨어 다운로드 처리부가 다운로드 데이터를 판별하기 위해 방송스트림내의 다운로드 데이터 정보기술자 존재의 유무를 감시하는 제1단계, 다운로드 데이터 정보기술자가 존재하는 경우 이를 임시저장하는 제2단계, 다운로드 데이터 정보기술자로부터 데이터 식에 대한 식별정보를 판단하는 제3단계, 다운로드한 데이터의 종류 및 상태에 따라 다운로드 여부를 판정하는 제4단계, 다운로드 여부 판정 결과에 따라 업그레이드 소프트웨어를 다운로드하는 제5단계, 다운로드한 업그레이드용 소프트웨어를 상기 제 1의 기억장치부 (1-4)에 저장하는 제6단계, 다운로드한 소프트웨어의 종류에 따라 업그레이드 처리하는 제7단계를 포함한다.

또한, 본 발명은 상기 제1단계에서 방송 스트림내의 다운로드 데이터 정보기술
는 다음과 같이 데이터방송을 위한 규격에 엠펙-2 System의 PSI (Program Specific
formation), ATSC-Data Broadcasting의 DST (DataService Table),

B-MHP(Multimedia Home Platform)의 ALT(Service Descriptor Table) 및
B(Digital Multimedia Broadcasting)의 SI(System Information) 등을 포함할 수 있

또한, 본 발명은 상기 제3단계에서 식별하는 다운로드 데이터는 이동통신용 휴
단말 접속을 위한 미들웨어 모듈 일부 및 이동통신용 휴대 단말 접속을 위한 미들
어 플러그인 모듈을 포함할 수 있다.

또한, 본 발명은 상기 제4단계에서 다운로드하는 데이터가 미들웨어 모듈인 경
기존의 미들웨어와 다운로드하는 새로운 미들웨어의 버전을 검사하는 제8단계, 상
제4단계에서 다운로드하는 데이터가 미들웨어 플러그인 모듈인 경우 플러그인 데
터 형식을 기술하는 기존의 정보에 등록여부를 검사하는 제 9단계를 포함할 수 있

또한, 본 발명은 상기 제8단계에서 버전이 다른경우 미들웨어 모듈을 다운로드
여 기억장치부에 저장하는 제11단계, 상기 제9단계에서 새로운 플러그인 데이터 형
여부를 판정하고 플러그인 모듈을 다운로드하여 기억장치부에 저장하는 제12단계를
E 포함할 수 있다.

또한, 본 발명은 상기 제7단계, 상기 제8단계 및 상기 제11단계와 관련하여 미
웨어 상에서 실행되고 있는 어플리케이션이 있는지를 판정하는 제14단계, 실행되고
있는 어플리케이션이 없는 경우 미들웨어 모듈을 설치하는 제15단계, 미들웨어 상에

어플리케이션이 실행되는 경우 어플리케이션을 일시 중지하고 미들웨어 모듈을 설치하는 제16단계가 포함할 수 있다.

또한, 본 발명은 상기 제7단계, 상기 제9단계 및 상기 제12단계와 관련하여 로그인 소프트웨어를 설치하고 새로운 로그인 형식으로 등록하는 제17단계를 더 포함할 수 있다.

또한, 본 발명은 상기 제16단계, 상기 제17단계와 관련하여 데이터 수신장치가 다운로드된 소프트웨어 및 데이터를 이용하여 이동통신망을 접속하기 위해 각기 다른 통신 서비스업체의 이동통신용 휴대 단말 및 이에 상응하는 모듈에 대한 정보를 식하여 사용자의 요구사항에 맞는 서비스 제공이 가능한지의 여부를 판단하고 이를 행하는 제18단계가 더 포함할 수 있다.

하의 내용은 단지 본 발명의 원리를 예시한다. 그러므로 당업자는 비록 본 명세서에 명확히 설명되거나 도시되지 않았지만 본 발명의 원리를 구현하고 본 발명의 개념 범위에 포함된 다양한 장치를 발명할 수 있는 것이다. 또한, 본 명세서에 열거된 모든 조건부 용어 및 실시예들은 원칙적으로, 본 발명의 개념이 이해되도록 하기 위 목적으로만 명백히 의도되고, 이와같이 특별히 열거된 실시예들 및 상태들에 제한되지 않는 것으로 이해되어야 한다.

한, 본 발명의 원리, 관점 및 실시예들 뿐만 아니라 특정 실시예를 열거하는 모든 제한 설명은 이러한 사항의 구조적 및 기능적 균등물을 포함하도록 의도되는 것으로 이해되어야 한다. 또한 이러한 균등물들은 현재 공지된 균등물뿐만 아니라 장래에

발된 균등장 즉 구조와 무관하게 동일한 기능을 수행하도록 발명된 모든 소자군
함하는 것으로 이해되어야 한다.

라서, 예컨 들어, 본 명세서의 간독도는 본 발명의 원리간 구체화하는 예시적인 회
의 개념적인 관점을 나타내는 것으로 이해되어야 한다. 이와 유사하게, 모든 흐름
상태 변환도, 의사 코드 등은 컴퓨터가 판독 가능한 매체에 실질적으로 나타낸
있고 컴퓨터 또는 프로세서가 명백히 도시되었는지 여부간 상관하고 컴퓨터 또는
로세서에 의해 수행되는 다양한 프로세스를 나타내는 것으로 이해되어야 한다.

로세서 또는 이와 유사한 개념으로 표시된 기능 블록을 포함하는 도면에 도시된 다
한 소자의 기능은 전용 하드웨어뿐만 아니라 적절한 소프트웨어와 관련하여 소프트
어간 실행할 능력을 가진 하드웨어의 사용으로 제공될 수 있다. 프로세서에 의해
공급 때, 상기 기능은 단일 전용 프로세서, 단일 공유 프로세서 또는 복수의 개별
프로세서에 의해 제공될 수 있고, 이들 중 일부는 공유될 수 있다.

한 프로세서, 제어 또는 이와 유사한 개념으로 제시되는 용어의 명확한 사용은 소
트웨어간 실행할 능력을 가진 하드웨어간 배타적으로 인용하여 해석되어서는 아니
고, 제한 없이 디지털 신호 프로세서 (DSP) 하드웨어, 소프트웨어를 저장하기 위한
(ROM), 램 (RAM) 및 비 휘발성 메모리를 암시적으로 포함하는 것으로 이해되어야 한
주지관용의 다른 하드웨어도 포함될 수 있다.

명세서의 청구범위에서, 상세한 설명에 기재된 기능을 수행하기 위한

단으로 표현된 구성요소는 예컨 들어 상기 기능을 수행하는 회로 소자의 조합 또는 펌웨어/마이크로 코드 등을 포함하는 모든 형식의 소프트웨어를 포함하는 기능을 수행하는 모든 방법을 포함하는 것으로 의도되었으며, 상기 기능을 수행하도록 상기 소프트웨어를 실행하기 위한 적절한 회로와 결합된다. 이러한 청구범위에 의해 정의된 본 발명은 다양하게 열거된 수단에 의해 제공되는 기능들이 결합되고 청구항이 요하는 방식과 결합되기 때문에 상기 기능을 제공할 수 있는 어떠한 수단도 본 명세로부터 파악되는 것과 균등한 것으로 이해되어야 한다.

술한 목적, 특징 및 장점들은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 다 분명해 질 것이다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조 번호를 부가함에 있어서, 일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

데이터방송 수신장치와 이동통신용 휴대 단말과의 연동을 통한 이동통신망 접속 능을 지원하는 데이터방송 수신장치의 모듈 구성도는 도 1과 같다. 데이터방송 수 장치의 모듈은 프로세서부 (1-1), RF튜너/역다중화부 (1-2), 엠팩-2 AV 복호화 (1-3), 역장치부 (1-4), 그래픽 처리부 (1-5), 비디오 출력부 (1-6), 오디오 출력부 (1-7), 주

장치부 (1-8) , 소프트웨어 다운로드 처리부 (1-9) , 이동통신용 휴대 단말 접속부

10)로 구성된다.

본 발명의 각 구성부의 동작을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 RF 유닛/역다중화부 (2)는 지상파 RF 신호를 수신하여 증폭 및 복조 (Demodulation) 과정을 거쳐 각 비트스트림 별로 오디오, 비디오, 콘텐츠 및 다운로드 데이터로 분류한다. 분류된 비디오/오디오는 엠팩-2 AV 복호화 (1-3)을 통해 각각 비디오 출력부 (1-6)과 오디오 출력 (1-7)를 통해 출력된다. 또한 콘텐츠는 프로세서부 (소프트웨어 동작부) (1-1)을 통해 처리되어 그래픽 처리부 (1-5)와 오디오 출력부 (1-7)를 거쳐 데이터방송 서비스로 공한다. 방송망을 통해 다운로드되는 데이터는 소프트웨어 다운로드 처리부 (1-9)의 어를 통해 이동통신용 휴대 단말 접속을 위해 업그레이드 될 소프트웨어 모듈을 판하고 각 모듈의 상태에 따라 업그레이드 과정을 수행하게 된다. 마지막으로 이동통신용 휴대 단말 접속부 (1-10)는 이와 같이 업그레이드된 소프트웨어와 연동하여 이동통신용 휴대 단말과 연동하여 이동통신망과의 접속을 수행하게 된다.

이와 같이 다운로드된 소프트웨어와 이동통신용 휴대 단말과의 연동을 통한 이동통신망과의 접속 과정을 수행하는 소프트웨어 다운로드 처리부 (2-1) , 이동통신용 휴대 단말 접속부 (2-2)와 프로세서부 (2-5)와의 상호 작용도는 도 2와 같다. 도 2에서 프로세서부 (2-5)는 미들웨어부 (2-3)과 운영체제부 (2-4)로 구분되어 소프트웨어 다운로드 처리부 (2-1)과 연동하여 동작한다. 소프트웨어 다운로드 처리부 (2-1)는 미들웨어 처리부 (2-3)로부터 제어신호 (2-6)를 받고 메모리에서 이동통신용 휴대

필과의 접속을 위한 미들웨어 모듈 업그레이드 (2-7)과 plug-in 소프트웨어 (2-8)을
들웨어부 (2-3)로 전달한다. 이동통신용 휴대 단말과의 접속을 위한 소프트웨어는
들웨어 모듈 업그레이드나 미들웨어상의 plug-in 소프트웨어의 어느 방법을 통해서
이루어질 수 있다.

따라서 각각의 방법은 설명하면 다음과 같다. 여기서 미들웨어 모듈 (2-7)은 업
그레이드 시킬 때 소프트웨어 다운로드 처리부 (2-1)는 미들웨어부 (2-3)가 동작하고
는지를 제어신호 (2-6)를 통해 확인한다. 미들웨어부 (2-3)가 동작할 경우 휴지
suspend)시키고 제어신호 (2-11)를 운영체제부 (2-4)로 보내 미들웨어가 동작을 위해
당 받았던 자원들을 휴지시킨다. 운영체제 자원의 휴지 상태를 다시 제어신호
-11)를 통해 미들웨어부 (2-3)로 통보하면 완전히 미들웨어가 휴지된 상태가 된다.
지막으로 제어신호 (2-6)를 통해 소프트웨어 다운로드 처리부 (2-1)에 휴지 상태를
리면 미들웨어 모듈 (2-7)을 미들웨어부 (2-3)에 전달하여 업그레이드한다. 미들
어부 (2-3)에서 미들웨어 모듈 (2-7)의 업그레이드가 끝난 후 소프트웨어 다운로드
리부 (2-1)의 제어 신호 (2-6)에 따라 미들웨어의 동작을 재개 (resume)하라는 신호를
낸다.

또한 미들웨어 plug-in을 위한 plug-in 소프트웨어 (2-8)을 설치할 경우 소프트
어 처리부 (2-1)는 미들웨어부 (2-3)의 상태와는 무관하게 미들웨어 plug-in을 전달
여 설치할 미들웨어부 (2-3)에서 수행하도록 한다. 이와 같이 전달되어 업그레이드
이동통신용 휴대 단말 접속 소프트웨어는 이동통신용 휴대 단말 접속부 (2-2)와 이
통신망 연동을 위한 제어신호 (2-9)를 교환하여 상호 접속과정을 수행한 후 사용자
위해 양방향 데이터 (2-10)를 전송한다.

도3 은 본 발명에 따른 방송망을 통해 전송된 업그레이드용 소프트웨어를 데이터 방송 수신장치로 다운로드하고 설치하는 소프트웨어 다운로드 처리부와 이간 이용하여 이동통신망을 접속하는 이동통신용 휴대 단말 접속부의 동작에 관한 일실시예의 흐름도이다.

먼저, 소프트웨어 다운로드 처리부는 방송 스트림을 계속 감시(3-1)하다가 다운로드 데이터 정보기술자(downloadable data information descriptor)가 있을 경우 그 정보를 검색한다(3-2). 다운로드 데이터 정보기술자가 존재하지 않으면 다시 방송 스트림 감시단계로 돌아간다(3-1).

다운로드 데이터 정보기술자를 검색하여(3-2) 다운로드 소프트웨어의 데이터 형식에 대한 식별정보가 있는지를 판별하고 만약 다운로드 데이터의 식별정보가 존재하지 않는다면 다시 방송스트림 감시단계로 돌아가고(3-1), 식별정보가 존재하면 그 정보를 기억장치부(1-4)에 저장한다(3-3). 저장한 식별정보를 이용하여 다운로드 데이터의 종류를 판단한다(3-4).

다운로드 소프트웨어가 미들웨어 모듈인 경우, 기존에 설치되어있는 미들웨어 모듈의 버전 정보를 검사한다(3-5). 다운로드할 미들웨어 모듈과 기존의 미들웨어 모듈의 버전이 같으면 다운로드 처리를 중지하고 방송스트림 감시단계로 돌아간다(3-1). 다운로드할 미들웨어 모듈의 버전과 기존 미들웨어 모듈의 버전이 같지않으며 방송스트림으로부터 미들웨어 모듈을 추출하고 기억장치부(1-4)에 저장한다(3-6). 미들웨어상에서 실행되고 있는 어플리케이션이 있는지를 확인한 후(3-7) 실행되는 어플리케이션이 없을 경우 미들웨어 모듈을 설치(3-9)하고, 실행되는 어플리케이션이 있

경우 어플리케이션을 일시 중지하 (3-8)고 미들웨어 모듈을 설치 (3-9)한다. 미들웨어 설치가 끝나면 어플리케이션을 상태란 검사 (3-10)하여 어플리케이션이 일시중지 상태이면 어플리케이션을 다시 시작 (3-11)한 후 방송스트림 감시단계로 돌아간다.

다운로드된 이동통신망 접속 프로그램이 설치된 기존에 설치되어있는 미들웨어 버전 정보를 검사한다 (3-5). 다운로드할 미들웨어 모듈과 기존의 미들웨어 모듈의 버전이 같으면 다운로드 처리를 중지하고 방송스트림 감시단계로 돌아간다 (3-1). 만 다운로드된 소프트웨어의 버전상의 문제가 없다면 다운로드된 소프트웨어는 사용자 이동통신망 접속에 대한 요청이 있는지의 여부를 감시한다 (3-12). 만약 사용자측 요구가 발생하였을 경우, 다운로드된 소프트웨어 및 데이터가 사용자의 요구사항 수행할 수 있는지의 여부를 판단한다 (3-13). 예를 들면 다운로드된 소프트웨어가 3G의 휴대 단말만을 지원하는 제어신호 및 데이터를 가지고 있고, 사용자는 B사의 이동통신 서비스를 요구한다면 이는 수행 할 수 없다고 판단하여 다운로드의 시작점으로 논리적인 점프를 진행하여야 하며, 만약 수행할 수 있다면 각각의 사용자 인증 절차를 거치고 양방향 데이터통신을 위한 이동통신망 접속 과정을 수행하다 (3-14). 신망 접속이 성공적일 경우 양방향 데이터 방송용 어플리케이션 프로그램을 수행한 (3-15).

다운로드 소프트웨어가 미들웨어 플러그인 데이터인 경우, 플러그인 데이터

사용될 응용 데이터 형태를 알리기 위해 서송된 MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions) 형식이 수신장치 내 있는 MIME 형식 리스트와 비교한다(3-16). 다운로드 소프트웨어가 기존의 리스트에 등록되어있는 경우 플러그인 처리를 종료하고 방송스트림 검사단계로 간다(3-1). 다운로드 소프트웨어가 새로운 MIME 형식을 가지는 경우 방송스트림으로부터 미등록어 플러그인을 위한 데이터를 추출하고 기억장치부(1-4) 저장(3-17)한다. 플러그인 소프트웨어를 설치하고 새로운MIME 형식으로 등록(3-18)한 후 방송스트림 검사단계(3-1)로 돌아간다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 미등록어나 plug_in 소프트웨어를 업그레이드하여 언제든지 쉽게 바뀔 수 있는 이동통신용 휴대 단말 장치와 접속에 쉽게 적응 될 수 있는 소프트웨어 다운로드 및 업그레이드를 지원하는 기능을 방송/통신망을 통하여 제공할 있다. 또한 본 발명으로 인해 경제적인 측면에서 사용자, 방송사, 수신장치 사업의 각각 네가지 측면에서 아래와 같이 그 효과가 나타날 수 있다.

첫째 수신장치가 빈번한 업그레이드가 요구된다면 사용자에게는 장기적인 관점에서 구입 비용에 대한 절감 효과를 얻을 수 있다.

둘째 방송사 입장에서는 다양한 데이터방송 서비스를 통해 방송의 질을 높이고 한다면 이를 지원하는 수신장치 보급에 걸리는 시간적 손해를 줄여 많은 이득을 얻을 수 있다.

셋째 수신장치 사업자적인 측면에서는 지속적인 수신장치의 유지 및 보수근 위
지 많은 인적 물적 자원을 절약할 수 있을 것으로 예상된다.

•
[특허청구범위]

[구상 1]

소프트웨어 다운로드를 지원하는 데이터방송 수신장치에 있어서,

수신장치의 각 모듈을 제어하며 상기 RF유닛/역다중화부에서 분리된 콘텐츠를

리하는 프로세서부;

다운로드 데이터를 편별하고 업그레이드를 수행하는 소프트웨어 다운로드 처리

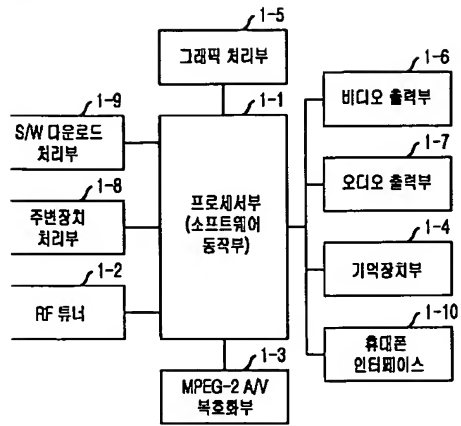
;

다운로드된 소프트웨어를 이용하여 이동통신망 접속을 위한 이동통신용 휴대 단

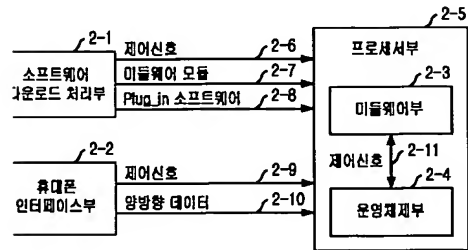
접속부:를 포함하는 양방향 서비스를 지원하는 데이터방송 수신장치.

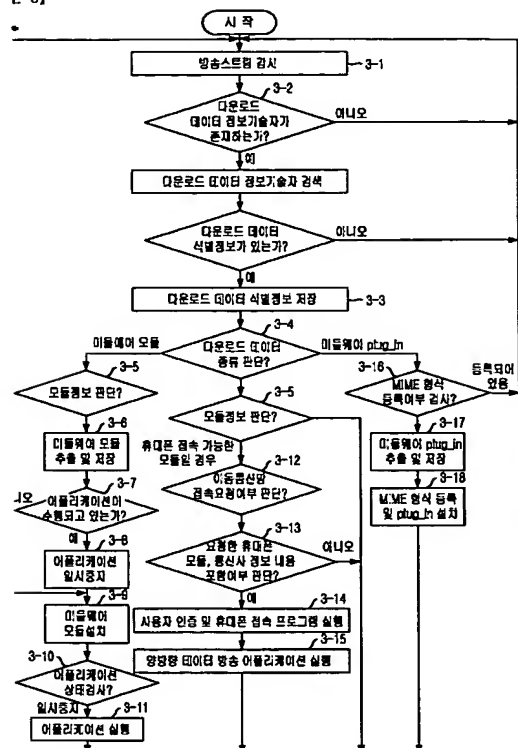
【도면】

도 1]



도 2]





Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002817

International filing date: 03 November 2004 (03.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0077604
Filing date: 04 November 2003 (04.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 16 November 2004 (16.11.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.